

习近平抵达巴黎出席气候变化大会

科技日报巴黎11月29日电(记者王江 李宏策)国家主席习近平29日抵达法国首都巴黎,应法法共总统奥朗德和气候变化巴黎大会主席法比尤斯邀请,出席气候变化巴黎大会开幕式。

当地时间下午3时30分许,习近平乘坐的专机抵达巴黎奥利国际机场。习近平和夫人彭丽媛步出舱门,受到法国政府高级官员热情迎接。

王沪宁、栗战书、杨洁篪等陪同人员同机抵达。

中国驻法国大使翟隽也到机场迎接。

气候变化巴黎大会全称是《联合国气候变化框架公约》第二十一次缔约方大会暨《京都议定书》第十一次缔约方大会,将于11月30日至12月11日在巴黎举行。

在出席气候变化巴黎大会开幕式后,习近平还将对津巴布韦和南非进行国事访问,并赴南非约翰内斯堡主持中非合作论坛峰会。

新华社北京11月29日电 国家主席习近平29日乘专机离开北京,应法法共总统奥朗德和气候变化巴黎大会主席法比尤斯邀请,赴法国出席气候变化巴黎大会开幕式;应津巴布韦共和国总统穆加贝邀请,对津巴布韦进行国事访问;应南非共和国总统祖马邀请,对南非进行国事访问,并赴约翰内斯堡主持中非合作论坛峰会。

陪同习近平出访的有:习近平主席夫人彭丽媛,中共中央政治局委员、中央政策研究室主任王沪宁,中共中央政治局委员、中央书记处书记、中央办公厅主任栗战书,国务委员杨洁篪等。

首架国产支线客机ARJ21交付用户

标志着我国具备了喷气式支线客机研制和适航审定能力

科技日报上海11月29日电(记者王春)“阿娇”多年后,国产支线飞机ARJ21-700终于走上了红毯,举办了一场蓝天上的婚礼。29日,ARJ21新支线飞机正式交付给成都航空公司,并从上海飞往成都。ARJ21项目12年的研制之路画上了句号。这是继11月2日C919大型客机总装下线后,我国航空工业又一重大突破。

“阿娇”是国人对国产喷气式支线客机ARJ21-700的爱称。

ARJ21新支线飞机是我国首次按照国际民航规章自行研制、具有自主知识产权的中短程新型涡扇支线飞机,包括基本型、货运型和公务机型等系列型号,座级78-90座,航程2225-3700公里,主要用于满足从中心城市向周边中小城市辐射型航线的使用要求。此次成都航空选择的全部都是ARJ21-700加大航程型,座位都是90座,这样就可以很好满足我国西部支线航空市场需求。

在现场,飞机交接仪式更像是一场世纪婚礼,ARJ21的娘家就是中国商飞,迎亲的婆家则是2010年成立的成都航空。ARJ21-700今天“出嫁”,不仅标志着国内航线将首次拥有自己的喷气式支线客机,更标志着我国走完了喷气式支线客机设计、试制、试验、取证、生产、交付全过程,具备了喷气式支线客机的研制能力和适航审定能力。

据悉,首架交付成都航空的是ARJ21第106架机,为90座的全经济舱型飞机。根据计划,2016年底之前,将有5架ARJ21飞机完成交付,其中2架为90座级,3架为78座级。预计在5-6年内将完成30架ARJ21飞机的交付。初期ARJ21将投放北京、上海、广州等航线,以发达城市和东南沿海城市为主。ARJ21飞机接收后,成都航空将空载试运营三个月,之后,在明年2月28日会正式载客示范运营。



11月29日,ARJ21停靠在成都双流国际机场。当日,以中国商飞公司为主制造商的我国ARJ21新支线飞机正式交付给成都航空公司。新华社记者 裴鑫摄

喜看国产民机翱翔蓝天

本报评论员

我国首架自主研制的喷气式支线客机ARJ21-700于11月29日正式交付运营。这是中国商飞进入民机市场的第一个主打产品,堪称中国民机产业的开路先锋。迈出此步殊为不易,这对加快中国民机发展,提升市场竞争力,乃至带动众多领域高技术产业和诸多基础学科的发展,促进我国产业结构升级,具有深远的意义。

研制具有自主知识产权的新型涡扇支线飞机,并真正意义上实现商业上的成功,是我国航空工业、民航业几代人的梦想。航空人对此进行了长期、艰苦的努力和探索,希望找到一条发展民机产业的正确道路。从上世纪70年代自主研制的运10飞机到上世纪80年代与美国麦道公司合作生产组装MD82飞机,从中德合作发展的MPC75支线项目到上世纪90年代原中航总提出发展中国民机产业三步走的设想,与麦道合作开展MD90干线项目,与空客合作发展AE100项目……遗憾的是,所有这些尝试最后都以失败告终。

先发展干线飞机还是支线飞机,以我为主还是国际合作,如何组织研发团队,诸如此类问题一度困扰着中国民机产业的发展。

当时,我国航空界、科技界人士普遍认为,中国这样的大国一定要有自主的航空工业。航空工业完全具备高技术的特点,即综合性、前沿性、发展性、实践性和经济性,然而它在国民经济序列中却为“民用”,属常规技术产业,没有在国家级的高技术项目里体现。他们还意识到,我国航空工业经过50余年的发展,基本形成了一套飞机研制、生产体系。这一体系的发展、完善、提高,进而形成产业,不可能通过单纯的仿制和零部件转包生产来完成,必须通过走一个飞机研发生产和销售运营的全过程,形成自主发展的体系,才能实现。错过发展机遇,将永远受制于人。

而从那一时期国际国内市场情况分析看,虽然大型飞机市场已经被实力强大的波音和空客公司垄断,

但支线飞机市场需求量正在快速增长,国际生产制造商的产业垄断现象不像干线飞机那么明显,但竞争也已十分激烈。随着我国经济的发展和西部大开发的需要,支线飞机的国内市场需求量正逐步上升,这为我国自主发展支线飞机产业提供了市场基础和发展空间。同时社会各界也呼吁,应抓住市场机遇,发展民用支线飞机,促进我国产业结构升级。

中国民机产业的发展受到党和国家的高度重视。2000年2月,国务院领导同志明确指出,要按市场机制发展民机;支线航空发展迫在眉睫,要集中力量攻克支线飞机,发展具有自主知识产权并具备先进水平的新型涡扇支线飞机。2001年3月全国人大九届四次会议通过的“十五”计划纲要,将新型涡扇喷气支线飞机项目列为国家十二大高技术工程之一。

可以说,自行研制ARJ21新支线飞机是中国进一步扩大改革开放,加快民机产业发展,融入世界民机发展潮流的一个缩影。

为大飞机探路,「阿娇」不容易

设计研制、适航取证、投放市场

研制一架具有自主知识产权的新型涡扇支线飞机,实现商业上的成功,为C919国产大型客机项目的顺利推进开辟道路,并不是一件容易的事。中国商飞总装制造中心数控机加车间高级钳工胡双钱激动地说:“作为国产飞机大家族中的一员,今天‘阿娇’出嫁,就犹如自己的孩子出嫁了,希望它走上工作岗位,为人类作出贡献。”

胡双钱已经在中国民用航空工业一线工作了35年,他曾参与并见证了运10飞机的研制和首飞。“运10”下马后,上海飞机制造厂总装车间里,承揽的是乡镇企业的零活,造飞机的工人们在最困难的时候还为了生存改装汽车、生产电风扇。但无论多么艰难坎坷,他相信大飞机再次起航。2002年4月国家批准立项ARJ21项目,他再次加入了大飞机事业。

研发初期,民机研制的技术问题首当其冲。西安飞机工业(集团)有限责任公司、第一飞机设计研究院、中国飞行试验设计研究院共同完成的一份资料说,当时,我国飞机设计水平与国际水平相差约20年;在飞机制造技术方面,与世界飞机制造加工基地相差10年至20年,数控效率只有波音的1/8。

研制过程异常艰难,一些零件还出现返工的现象。“在ARJ21-700飞机的设计制造过程中,我们对飞机假设的所有失效状态都用工程分析的方法进行了评估,小到飞机的每一根导线、每一条管路以及每一个接插件,大到飞机的每个系统,以及系统综合后的整架飞机,并且建立了完整的安全性评估体系,这在国内商用飞机的研制中尚属首次。”上海飞机设计研究院飞机可靠性安全专业设计师郭强介绍说,“所有这些方法的探索与建立,都是从ARJ21这架飞机开始的。”

对于一款新机型尤其是国产飞机来说,投入运营后最可能的担心就是消费者对安全的疑虑。

(下转第三版)

告别「暴风雪」,巴黎不是哥本哈根

写在第二十二次联合国气候变化大会召开之际

本报记者 高博 付丽丽 游雪晴

11月30日,数万人从各自国家抵达巴黎。即将在此召开的为期12天的《联合国气候变化框架公约》第二十一次缔约方大会,计划达成一项新的全球气候协议,为2020年后全球应对气候变化行动做出安排。

从1997年签订《京都议定书》开始,各国就同意应对气候变暖威胁,少烧煤、石油和天然气,但谁应为全球环境在经济上做出更大的牺牲,历次谈判过程都异常艰苦,难以达成一致。尤其是自2009年哥本哈根会议以来,气候谈判经历了数年的低谷。哥本哈根会议结束时呼啸而至的那一场暴风雪,6年来一直冰冻着人们的信心。

巴黎气候大会将为今后的全球气候治理带来什么成果?要想达成目标,还有哪些障碍需要逾越?有观察家认为,随着中国和美国两个头号排放国主动做出承诺,巴黎不会再有哥本哈根的“风雪”。

中美态度积极,铺平巴黎之路

去年11月,中美两国发布《中美气候变化联合声明》,宣布了各自2020年后应对气候变化的行动和目标。今年国家主席习近平访美期间,双方再次发表《中美元首气候变化联合声明》,体现了两国就联合国气候变化巴黎会议所涉重点问题达成的一系列共识。

中国宣布二氧化碳排放将在2030年达到峰值并争取尽早达峰,且2030年非化石能源占比20%左右。美国也做出了相应的积极承诺。

正因为如此,巴黎大会前各方普遍乐观。为了防止哥本哈根僵局再现,中美近年来一直在改进磋商机制,其他的国家和集团也都在积极努力着。

(下转第三版)

气候变化巴黎大会专题报道 控制碳排放 造福全人类

(详见今日2版)



机器人将进军新药开发领域

——专访美国密歇根州立大学电气及计算机工程系教授席宁

本报记者 刘晓莹

人们一提到机器人产业,想到的就是机器人“替代”人,然而在机器人专家席宁看来,这个观点并不全面。他认为,机器人的应用实际上是对人的能力的一种拓展。日前,特别从美国密歇根州立大学电气及计算机工程系杰出教授、中国科学院沈阳自动化研究所学术委员会副主任席宁在接受科技日报记者专访时表示:“继汽车工业之后,新药开发将成为下一个机器人进军的工业领域。”

“机器人最开始出现的时候,主要目的是代替人完成那些重复性的、人不愿意做的工作。然而伴随信息技术、生物技术和纳米技术的发展,尤其是网络技术、大数据、云计算等技术的发展,机器人可以扩展出人所没有的能力,可以帮助人类做一些自身做不了的工作。”

席宁告诉记者,机器人产业发展的动力来自新技术的推动和新应用的拉动,其中,纳米机器人在生物医药领域的应用将成为下一个爆点。

“机器人技术最成功的应用领域是制造业,特别是汽车制造业。90%的工业机器人都用于汽车制造的过程。而生物医药领域的产值远大于汽车行业,但是在新药开发的过程中,很多过程都是人工的。”席宁说,“装配汽车一般的技术工人就可以,而新药开发对从业人员的要求很高,开发成本也就很高。因此,将新药开发的过程自动化十分重要。”

“目前新药开发的自动化程度很低,潜在的价值空间很大,如果能够成功地把机器人和自动化用于新药开发,产生像今天汽车工业这么大的应用,能够创造五六千亿的价值。”席宁说。

据他介绍,现在开发出一个新药要10-15年的时间,要花10-15亿美元。目前全球最大的以研发为基础的制药公司辉瑞公司每年也只能开发出1-2个新药,且花费不菲。而现实是,人类仍然不断出现新的疾病,“病越来越多,研发药物的费用越来越高,出现的新药相对越来越少,这是人类面临的巨大挑战。解决这个问题的重要途径就是把新药开发的过程自动化,这样带来的效益和社会价值将非常高。”席宁说。

尽管面临着巨大的市场机遇,但席宁表示机器人用于新药开发领域的问题和挑战也十分艰巨。“比如科学家还需要解决在生理环境中的传感和感知的问题。”他说,“在新药开发中,测量药效是一个感知的过程。另外

专家热议京津冀协同创新与交通一体化

科技日报北京11月29日电(记者马爱平 刘岁峰)“11月18日我们刚刚批复了《京津冀协同发展交通一体化规划(2014-2020年)》(下称《规划》),基本任务共有八项。”在京津冀协同创新与交通一体化高层论坛上,

作为《规划》起草组负责人,国家发改委基础产业司副司长任虹如是说。

29日,本报和北京交通大学联合召开“京津冀协同创新与交通一体化高层论坛暨轨道交通互联互通座谈会”。(下转第三版)

“讯飞杯”首届科技传播奖颁发

科技日报讯(记者刘莉)11月27日,由中国科技新闻学会主办的2015年中国科技传播论坛在京召开。“讯飞杯”首届科技传播奖在论坛上举行了颁奖仪式。本报总编辑刘东荣获。

中央电科频道《走近科学》栏目、光明网科普事业部、中国科技馆总编室采访部和山东科技报社被评为优秀团体;原武汉电视台《科技之光》主编赵致真、原清华大学新闻与传播学院教授孙寅被评为优秀个人(突出成就奖);新华社内部李斌、科技日报社刘亚东、湖南科技报社傅爱军、中央人民广播电台刘志军、人民日报社经济社会部蒋建科、中央电视台台科教频道《我爱发明》栏目王宁被评为优秀个人。

“科技传播奖”由中国科技新闻学会创办,是科技传播领域的重大奖项,包括人物奖和作品奖,每年评选一次,今年评选优秀人物奖,以表彰奖励在我国科技新闻传播领域中作出突出贡献者。